

DESCRITIVO TECNICO

ROBO INDUSTRIAL ARTICULADO PROGRAMAVEL, COM CONTROLADOR R30IB PLUS, CONSTITUIDO POR BRACO ROBOTICO DE 6 EIXOS CONTROLADOS, COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA NO PUNHO DE 12KG, ALCANCE MAXIMO DE 1441MM, ALIMENTACAO ELETRICA DE 380 A 575V, 5060HZ TRIFASICO, NIVEL DE RUIDO DE 57,4DB, POSSUI CONSTRUCAO COMPACTA, BRACO FINO, PUNHO OCO E SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTERNO DE CABOS E MANGUEIRAS, PERMITINDO MAIOR PROTECAO DAS INTERLIGACOES ELETRICAS E PNEUMATICAS E REDUCAO DE INTERFERENCIAS COM PERIFERICOS. PERMITE MONTAGEM NO PISO, INVERTIDA OU EM ANGULO, APRESENTA GRAU DE PROTECAO IP67 NO PUNHO E BRACO J3 E IP54 NO CORPO COM OPCAO IP65, PARA OPERACAO EM AMBIENTES INDUSTRIAIS COM PRESENCA DE POEIRA, RESPINGOS E NECESSIDADE DE MAIOR ROBUSTEZ, DESTINADO A AUTOMACAO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS, REALIZANDO OPERACOES DE CARGA E DESCARGA DE MAQUINAS, MANUSEIO E TRANSFERENCIA DE PECAS ENTRE MAQUINAS CNC, ESTEIRAS, MAGAZINES, DISPOSITIVOS DE FIXACAO E ESTACOES DE INSPECAO, MONTAGEM, ALIMENTACAO, ENCAIXE E POSICIONAMENTO DE COMPONENTES, SISTEMAS DE VISAO ARTIFICIAL IRVISION, SENSORES DE FORCA, SOFTWARE DE PROGRAMACAO OFFLINE ROBOGUIDE E FERRAMENTAS DE SOLDAGEM, FORNECIDO SEM FERRAMENTA TERMINAL, MARCA FANUC, MODELO M10IA 12

RELATÓRIO TÉCNICO

ROBÔ INDUSTRIAL FANUC M-10iA/12

MDS-03821-EN | Hollow wrist | Controlador R-30iB Plus / ARC Mate 100iD

Carga no punho	Alcance máximo	Eixos controlados
12 kg	1420 mm	6

Descritivo do robô

O FANUC M-10iA/12 é um robô articulado industrial de 6 eixos, projetado para aplicações de baixa a média carga, com capacidade máxima de 12 kg no punho e alcance máximo de 1420mm.

O modelo possui construção compacta, braço fino, punho oco e gerenciamento interno de cabos, características que reduzem interferências com periféricos e facilitam a integração em células com espaço reduzido.

O robô utiliza controlador R-30iB Plus, oferece repetibilidade de $\pm 0,03$ mm e proteção IP67 no punho e braço J3. O corpo possui IP54/IP55 (protegido contra poeira e jatos de água).

Entre seus atributos, destacam-se:

- **Alta produtividade:** braço rígido e tecnologia servo avançada contribuem para redução de ciclo em aplicações repetitivas.
- **Menor risco de interferência:** o braço J2 curvo e o punho compacto favorecem operação próxima a dispositivos, máquinas e proteções da célula.
- **Integração simplificada:** cabos e mangueiras podem ser roteados pelo braço, punho e corpo do robô, protegendo o chicote e ampliando a vida útil do conjunto.
- **Flexibilidade de montagem:** permite instalação no piso, invertida ou em ângulo, adaptando-se a células compactas e layouts de manufatura diversos.
- **Proteção ambiental:** punho e braço J3 com IP67 como padrão, indicados para ambientes com poeira, respingos e necessidade de maior robustez.

Visão geral do robô

Integração com visão e sensores	Possibilidade de uso com iRVision, sensor de força e programação off-line ROBOGUIDE, conforme opções selecionadas.
---------------------------------	--

Dados técnicos

Item	Especificação
Marca	FANUC
Modelo	M-10iA/12
Código do folheto	MDS-03821-EN
Tipo	Robô articulado industrial com punho oco
Controlador	R-30iB Plus
Aplicação/variante indicada no folheto	ARC Mate 100iD
Eixos controlados	6
Capacidade máxima de carga no punho	12 kg
Alcance máximo	1420 mm
Repetibilidade	±0,03 mm
Peso mecânico	130 kg
Footprint do robô	283 x 283mm
Consumo médio de potência	1 kW
Montagem	Piso / invertida / ângulo
Alimentação elétrica	380 a 575 V, 50/60 Hz, trifásico
Sinais integrados no braço superior	8 entradas / 8 saídas
Suprimento de ar integrado	1 linha
Nível de ruído acústico	< 70 dB
Temperatura ambiente	0 a 45 °C
Proteção do corpo	IP54/IP55 padrão
Proteção do punho e braço J3	IP67

Características técnicas de movimento

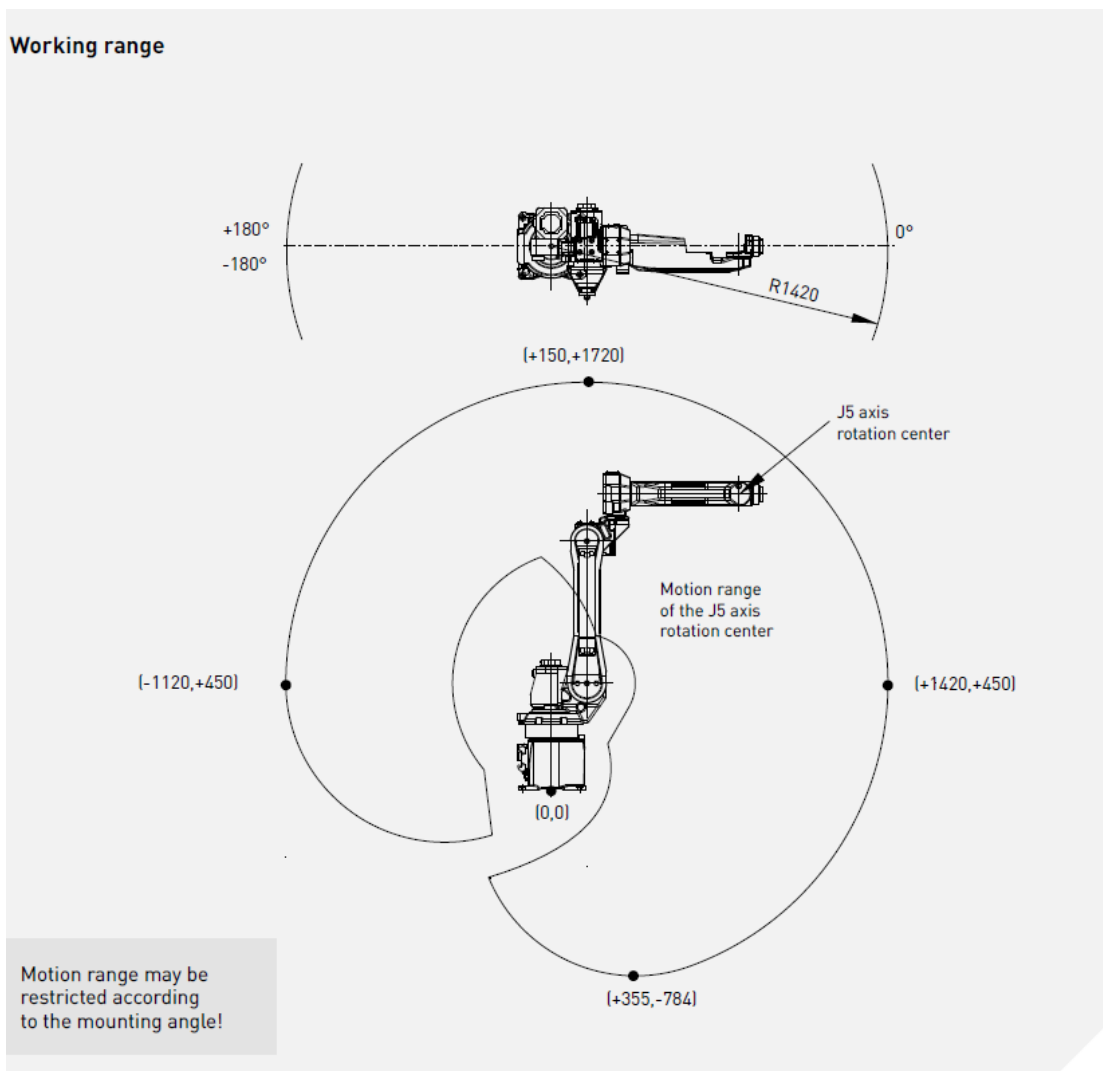
Eixo	Faixa de movimento	Velocidade máxima
J1	340° / 360° opcional	230 °/s
J2	250°	225 °/s
J3	447°	230 °/s
J4	380°	430 °/s
J5	280° / 380° opcional*	430 °/s
J6	540° / 720° opcional*	630 °/s

*Faixa estendida indicada para versão/tipo com cabo externo, conforme nota do folheto técnico.

Momentos e inércias admissíveis no punho

Eixo do punho	Momento / inércia admissível
J4	22,0 N·m / 0,65 kg·m ²
J5	22,0 N·m / 0,65 kg·m ²
J6	9,8 N·m / 0,17 kg·m ²

Alcance e envelope de trabalho



Envelope de trabalho e centro de rotação do eixo J5 para o FANUC M-10iA/12.

Observação: o envelope de movimento pode ser restringido conforme o ângulo de montagem. A aplicação deve considerar avaliação de risco, zona protegida, espaço de manutenção, interferências mecânicas e validação do integrador responsável.

Resumo do folheto técnico original

M-10iA/12

(Hollow wrist)

Max. load capacity at wrist: 12 kg

Max. reach: 1420 mm

Controlled axes	Repeatability [mm]	Mechanical weight [kg]	Motion range [°]						Maximum speed [°/s]						J4 Moment/ Inertia [Nm/kgm²]	J5 Moment/ Inertia [Nm/kgm²]	J6 Moment/ Inertia [Nm/kgm²]
			J1	J2	J3	J4	J5	J6	J1	J2	J3	J4	J5	J6			
6	± 0.03*	130	340[360]	250	447	380	280[380]	540[720]	230	225	230	430	430	630	22.0/0.65	22.0/0.65	9.8/0.17

Tabela resumida de especificações do folheto FANUC MDS-03821-EN.

 Robot	M-10iA/12
Robot footprint [mm]	283 x 283
Mounting position Floor	•
Mounting position Upside down	•
Mounting position Angle	•
 Controller	R-30iB Plus
Open air cabinet	-
Mate cabinet	○
A-cabinet	•
B-cabinet	○
iPendant Touch	•
Electrical connections	
Voltage 50/60Hz 3phase [V]	380-575
Voltage 50/60Hz 1phase [V]	-
Average power consumption [kW]	1
Integrated services	
Integrated signals on upper arm In/Out	8/8
Integrated air supply	1
Environment	
Acoustic noise level [dB]	< 70
Ambient temperature [° C]	0-45
Protection	
Body standard/optional	IP54/IP55
Wrist & J3 arm standard/optional	IP67

Dados complementares do robô, controlador, conexões e ambiente.